

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТОНКО ИЗМЕЛЬЧЕННОЙ ТРАВЫ ЛАПЧАТКИ БЕЛОЙ

Шимко О. М., Хишова О. М.

УО « Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет »

Лапчатка белая – растение, которое в последние годы вызывает большой интерес не только в области народной медицины, но и научной. Полезные свойства ее определяются комплексом биологически активных веществ, который представлен иридоидами, сапонинами и фенолкарбоновыми кислотами, флавоноидами (рутином), дубильными веществами.

Лечебные свойства *Potentilla alba* L. многообразны. Сравнительно недавно это растение предложено в качестве средства, способствующего устранению нарушений щитовидной железы (тиреотоксикоз, гипертиреоз, гиперплазия щитовидной железы). Изучение фармакологической активности извлечений из лапчатки белой показало, что ее экстракты являются практически нетоксичными [3]. В настоящее время лапчатка белая применяется для лечения заболеваний печени, сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта, в частности, язвы, а также как антисептическое и ранозаживляющее средство [3]. Особое значение приобретает использование лапчатки белой в регионах с дефицитом йода в природе с целью очистки человеческого организма и нормализации обмена веществ.

С целью расширения номенклатуры лекарственных средств (ЛС) на основе лекарственного растительного сырья (ЛРС) кафедрой фармацевтической технологии с курсом ФПК и ПК Витебского государственного медицинского университета разрабатываются таблетки и капсулы на основе тонко измельченной травы лапчатки белой.

Для выбора способа получения таблеток необходимо изучить технологические характеристики субстанций.

Основными технологическими характеристиками капсулируемых и таблеттируемых материалов являются сыпучесть, прессуемость, насыпная масса, насыпная масса при уплотнении.

**Цель исследования** – изучение технологических характеристик тонко измельченной травы лапчатки белой для оценки возможности получения на ее основе твердых лекарственных форм – таблеток и капсул.

**Материалы и методы:** Объектом исследования явились тонко измельченные порошковые фракции травы лапчатки белой. Технологические характеристики травы определяли по известным методикам [1, 2].

Прессуемость измельченной травы лапчатки белой оценивали по прочности к раздавливанию модельных таблеток.

По результатам определения прессуемости таблеточных масс можно сделать вывод о технологии таблетирования:

выше 7 кг – возможно использование прямого прессования или применение чистых растворителей для грануляции;

4 – 7 кг – достаточно применения обычных связывающих веществ;

1 – 4 кг необходимо применение высокоэффективных связывающих веществ.

Сыпучесть порошковых фракций лапчатки белой оценивали по скорости истечения порошка из воронки с определенными параметрами.

Результаты и обсуждение: Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Технологические свойства тонко измельченного порошка травы лапчатки белой

Технологическая характеристика	Степень измельчения, мм			
	0,5 – 1,0	0,25 – 0,5	0,1 – 0,25	менее 0,1
Насыпная масса кг/м <sup>3</sup>	160,00±9,51	320,00±5,48	380,00±5,28	340,00±4,32
Насыпная масса при уплотнении кг/м <sup>3</sup>	240,00±10,19	400,00±11,52	490,00±11,73	520,00±7,13
Прессуемость (Н)	6,0±0,1	19,0±0,7	21,0±0,3	29,0±0,3
Сыпучесть г/с	5,3±0,1	4,7±0,1	3,9±0,3	1,9±0,1

Сыпучесть, изученных порошковых фракций травы лапчатки белой, относится к классу удовлетворительной (таблица 1). По полученным значениям прессуемости всех порошковых фракций лапчатки для получения таблеток необходимо использовать предварительную грануляцию или процесс прессования проводить с добавлением вспомогательных веществ.

#### Выводы:

Изучены технологические характеристики тонко измельченных порошковых фракций травы лапчатки белой. Для получения таблеток на основе тонко измельченной травы лапчатки белой необходимо использовать предварительную грануляцию или добавление вспомогательных веществ.

#### Литература:

1. Белоусов, В.А. Основы дозирования и таблетирования лекарственных порошков / В.А. Белоусов, М.Б. Вальтер – М., 1980 – 210 с.
2. Хишова, О.М. Таблетирование лекарственного растительного сырья / О.М. Хишова – Витебск, 2005. – 164 с.
3. Семенова Е.Ф. Химический состав лапчатки белой и применение ее с лечебной целью / Е.Ф. Семенова, Е.В. Преснякова // Химия и компьютерное моделирование. Бутлеровские сообщения. – 2001 – № 5.